

## PATENT ABSTRACTS OF JAPAN

(11)Publication number : 06-298101

(43)Date of publication of application : 25.10.1994

(51)Int.CI. B62D 1/16  
// B62D 1/19

(21)Application number : 05-110988

(71)Applicant : SUZUKI MOTOR CORP

(22)Date of filing : 14.04.1993

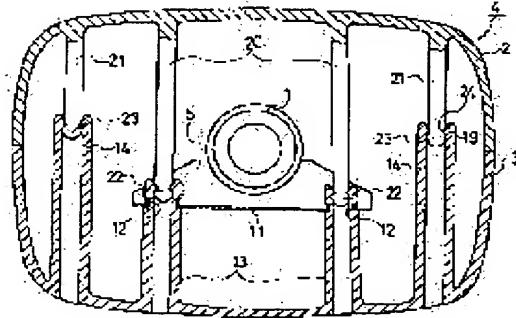
(72)Inventor : AOKI YASUSHI

## (54) STEERING COLUMN COVER

## (57)Abstract:

PURPOSE: To reduce the number of part items and mounting manhours and absorb the impact energy at the time of a collision without impairing the appearance.

CONSTITUTION: In a steering column cover 4 comprising an upper part 2 piled up on a lower part 3 and mounted on the bracket 5 provided in a steering column 1, a center side cylinder section 13 to be conformably inserted into the hole 12 formed in the bracket 5 is provided in the lower part 3, and a slit axially extending is formed in the head section 15 of the center side cylinder section 13, and a center side shaft section 20 to be fitted to the center side section 13 is provided in the upper part 2. The center side cylinder 13 is conformably inserted into the hole 12 of the bracket 5, and the center side shaft section 20 is fitted to the center side cylinder 13 and fixed to the steering column 1 through the bracket 5. For this reason, this fixing to the steering column 1 can be performed without screws. Therefore, the number of part items can be decreased by the number of eliminated screws, and part mounting manhours can be decreased by manhours for using screws.



[Date of requesting appeal against examiner's  
decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

(19)日本国特許庁 (JP)

(12) 公開特許公報 (A)

(11)特許出願公開番号

特開平6-298101

(43)公開日 平成6年(1994)10月25日

(51)Int.Cl. <sup>5</sup> B 6 2 D 1/16 // B 6 2 D 1/19	識別記号 9142-3D 9142-3D	序内整理番号 9142-3D	F I	技術表示箇所
---	----------------------------	-------------------	-----	--------

審査請求 未請求 請求項の数1 FD (全5頁)

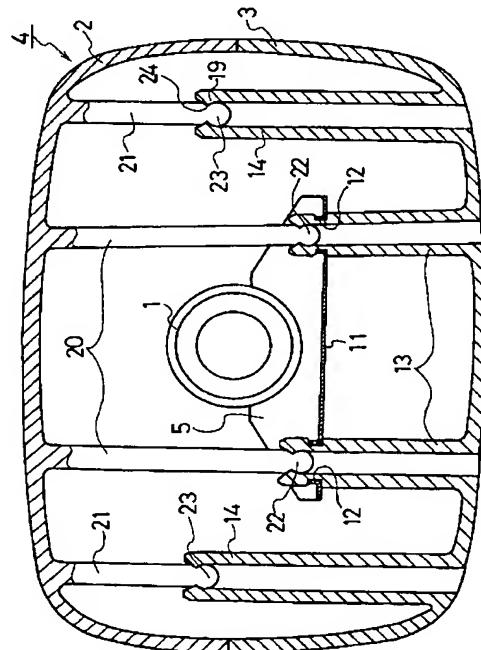
(21)出願番号 特願平5-110988	(71)出願人 000002082 スズキ株式会社 静岡県浜松市高塚町300番地
(22)出願日 平成5年(1993)4月14日	(72)発明者 青木 也寸志 静岡県浜松市高塚町300番地 スズキ株式 会社内
	(74)代理人 弁理士 萩 経夫 (外2名)

(54)【発明の名称】 ステアリングコラムカバー

(57)【要約】

【目的】 部品点数及び組付工数を少なくでき、かつ衝突時のエネルギー吸收を、外観を損ねることなく達成できるステアリングコラムカバーを提供する。

【構成】 ロア部品3及びアッパ部品2を重ね合せて構成し、該重ね合わせたものをステアリングコラム1に設けたブラケット5に取り付けるステアリングコラムカバー4において、ロア部品3にブラケット5に形成した孔12に嵌挿する中央側筒部13を設け、中央側筒部13の先端部15に軸方向に延びるすり割りを形成すると共に、アッパ部品2に中央側筒部13に嵌合する中央側軸部20を設けた。ブラケット5の孔12に中央側筒部13を嵌挿し、中央側筒部13に中央側軸部20を嵌着させ、ブラケット5を介してステアリングコラム1に固定する。このため、ステアリングコラム1に固定する上でスクリュを用いなくて済み、スクリュを省略した分だけ部品点数を削減でき、かつスクリュ省略に伴い取付工数を削減できる。



## 【特許請求の範囲】

【請求項1】 ロア部品及びアッパ部品を重ね合せて構成し、該重ね台わせたものをステアリングコラムに設けたプラケットに取り付けるステアリングコラムカバーにおいて、前記ロア部品またはアッパ部品の少なくとも一方、プラケットに形成した孔に嵌挿する筒部を設け、該筒部の先端部に軸方向に延びるすり割りを形成すると共に、ロア部品またはアッパ部品の他方に、前記筒部に嵌合する軸部を設けたことを特徴とするステアリングコラムカバー。

## 【発明の詳細な説明】

## 【0001】

【産業上の利用分野】 本発明は、自動車に用いられるステアリングコラムカバーに関するものである。

## 【0002】

【従来の技術】 自動車には、コンビネーションスイッチ及びステアリングロック等を収納するためにステアリングコラムカバーが用いられているが、このステアリングコラムカバーは、従来一般にはステアリングコラムに設けたプラケットにスクリュを用いて取り付けられている。このようなステアリングコラムカバーの一例として実公昭62-15095号公報に示すステアリングコラムカバーがある。このステアリングコラムカバーは、アッパ部品の内面に沿って一対の平行リブを垂設し、この一対の平行リブ間に係止片を架設し、ロア部品の内側に係止片に係合する係止爪を突設形成し、係止片に係止爪を係合してアッパ部品とロア部品とを一体化している。

【0003】 また、ステアリングコラムカバーの他の例として、スクリュにてプラケットに固定される樹脂製のロア部品の内側に有底のロア部品側筒部を設けると共に、樹脂製のアッパ部品の内側に雌ねじを形成したアッパ部品側筒部を設け、スクリュを用いてアッパ部品とロア部品とを一体化しているものがある。

## 【0004】

【発明が解決しようとする課題】 ところで、上述したステアリングコラムカバーでは、ステアリングコラムとの固定に際し、スクリュを使用しており、その分多くの部品点数及び組付工数が必要になっていた。

【0005】 また、上述したステアリングコラムカバーでは、次のような問題点を有していた。この問題点を図4ないし図6に基づいて説明する。図4にステアリングコラム1及びその付近の部材の実車取付状態を示す。図においてアッパ部品2とロア部品3とから構成されるステアリングコラムカバー4はプラケット5を介してステアリングコラム1に固定されている。ステアリングコラム1はアッパ取付プラケット(図示省略)によって、車体に取り付けたステアリングコラムサポートプラケット6に、ボルトまたはナット等の締結部材7を用いて取り付けられている。

【0006】 なお、乗用車では、衝突時に運転者のステ

10

20

30

40

50

アーリングホイール8から受ける衝撃を緩和するような構造にしてあることが義務付けられており、この義務に対処するために、通常衝撃吸収式あるいはコラブシブル式と呼ばれるステアリングコラム1が広く用いられている。コラブシブル式ステアリングコラム1は、運転者がステアリングホイール8に衝突するとコラム軸方向に収縮しながらエネルギーを吸収するものである。

【0007】 しかるにステアリングコラム1が収縮する際には、ステアリングコラム1に固定されたステアリングコラムカバー4と一体となって軸方向に移動するが、収縮過程においてステアリングコラムカバー4の前端がステアリングコラムサポートプラケット6に干渉しやすい。ここで、ステアリングコラムカバー4がスクリュで固定されていると、この干渉時に双方において大きな力が作用するため、ステアリングコラム1のエネルギー吸収性能を著しく損なうことになる。

【0008】 この対策として、従来図5に示すようにステアリングコラムカバー4の前端部に大きな切欠部9を設けたり、あるいは図6に示すようにステアリングコラムカバー4の前端部に溝10を形成し、干渉時に小さな力で切れるようにしている。しかしながら、前端部に切欠部9や溝10を形成するため、外観を損なうものになってしまふという問題点があった。

【0009】 本発明は上記事情に鑑みてなされたもので、部品点数及び組付工数を少なくすることができ、かつ衝突時のエネルギー吸収を、外観を損ねることなく達成できるステアリングコラムカバー4を提供することを目的とする。

## 【0010】

【課題を解決するための手段】 本発明は、上記目的を達成するために、ロア部品及びアッパ部品を重ね合せて構成し、該重ね台わせたものをステアリングコラムに設けたプラケットに取り付けるステアリングコラムカバーにおいて、前記ロア部品またはアッパ部品の少なくとも一方、プラケットに形成した孔に嵌挿する筒部を設け、該筒部の先端部に軸方向に延びるすり割りを形成すると共に、ロア部品またはアッパ部品の他方に、前記筒部に嵌合する軸部を設けたことを特徴とする。

## 【0011】

【作用】 このような構成とすれば、プラケットに形成した孔にロア部品またはアッパ部品の一方に設けた筒部を嵌挿し、該筒部にロア部品またはアッパ部品の他方に設けた軸部を嵌着するので、ステアリングコラムに固定する上でスクリュを用いなくて済む。

## 【0012】

【実施例】 以下、本発明の一実施例のステアリングコラムカバー4を図1ないし図3に基づいて説明する。図において、ステアリングコラム1に設けたプラケット5には、ステアリングコラム1の軸方向に延びるフランジ11が形成され、このフランジ11にはバーリング加工により

孔12が形成されている。符号3で示すものは樹脂製のアッパ部品2と共にステアリングコラムカバー4を構成する樹脂製のロア部品である。このロア部品3の内側の中央部分には2本の中央側筒部13が、また端部側部分には2本の端部側筒部14が、それぞれアッパ部品2側に延びて形成されている。中央側筒部13の外径寸法はプラケット5に形成した前記孔12の内径寸法に比して大きいものになっている。

【0013】図2および図3に示すように、中央側筒部13の先端部15の外周側には環状溝16が形成されている。この環状溝16における中央側筒部13の外径寸法は、フランジ11の孔12の内径寸法に比して公差分だけ小さく、かつ環状溝16の幅寸法(図3上下方向の長さ)はフランジ11の孔形成部17の高さH(図3上下方向の長さ)に比して公差分だけ長くなっている。環状溝16の部分がフランジ11の孔12に嵌着するようになっている。

【0014】図2に示すように、中央側筒部13の先端部15には、先端から軸方向に延びる2つのすり割り18が形成されており、このすり割り18によって、先端部15に可撓性を持たせてある。このすり割り18の位置は、図2に示すようにステアリングコラム1の収縮方向(矢印A方向)に配向している。この中央側筒部13の先端部15の内周部には内方に突出する突起部19が形成されている。また、前記端部側筒部14の先端部にも、中央側筒部13に形成したのと同様の突起部19及びすり割り(図示省略)が形成されている。

【0015】アッパ部品2には、中央側筒部13及び端部側筒部14に向けて延びる中央側、端部側軸部20、21が形成されている。中央側、端部側軸部20、21それぞれの先端部22、23の外周側には、前記突起部19に嵌合するくびれ部24が形成されている。

【0016】そして、中央側筒部13の先端部15を内方に縮めた状態でフランジ11の孔12に挿入し、孔形成部17を環状溝16に位置させる。すると、樹脂の有する弾性力により先端部は元の形状に戻って孔形成部17が環状溝16に嵌合する。これによりロア部品3はフランジ11に軸方向に固く固定されることになる。この状態では、孔12から突出した部分の中央側筒部13の先端部15はすり割り18があることにより可撓性を有したものになっている。

【0017】次に中央側軸部20を中央側筒部13に、また端部側軸部21を端部側筒部14に押し込む。すると、上述したように可撓性を有している中央側筒部13の先端部15及び端部側筒部14は押し広げられてくびれ部24が突起部19に位置するようになって、両者が嵌合しロア部品3とアッパ部品2とが一体化される。

【0018】このように構成されたステアリングコラムカバー4では、フランジ11の孔12にロア部品3の中央側筒部13を嵌挿し、この中央側筒部13にアッパ部品2の中央側軸部20を嵌着させ、プラケット5を介してステアリングコラム1に固定している。このため、ステアリング

コラム1に固定する上でスクリュを用いなくて済み、スクリュを省略した分だけ部品点数を削減でき、かつスクリュ省略に伴い取付工数を削減できる。

【0019】なお、従来のスクリュを用いてプラケットへの固定あるいはアッパ部品とロア部品との一体化を行っていたステアリングコラムカバーでは、相手側の樹脂製の雌ねじ部に直接スクリュを螺合するため、雌ねじ部が削り取られることがあり、これにより分解整備などにおける反復使用回数が限られたものとなって適切なスクリュの螺合が損なわれ、場合によってはアッパ部品の交換を強いられることがある。これに対し、本発明のステアリングコラムカバー4では、上述したような、締付、緩めを繰り返すことが原因となる、スクリュが効かなくなる現象が発生しなくなり、部品の寿命が延びることになる。

【0020】すり割り18を、ステアリングコラム1の収縮方向(図2の矢印A方向)に配向して設けているので、当該方向(矢印A方向)に大きな力が加わった時にはアッパ部品2の中央側軸部20はロア部品3の中央側筒部13から容易に離脱してアッパ部品2をステアリングコラム1及びロア部品3からフリー状態にする。このため、衝突時にステアリングコラム1が収縮してステアリングコラムカバー4とステアリングコラムステアリングコラムサポートプラケット6との干渉でアッパ部品2がロア部品3から容易に離脱し、ステアリングコラム1のエネルギー吸収性能を低下させることができない。

【0021】また、ステアリングコラム1のエネルギー吸収性能の良好な維持を外観の形状を伴わず達成しているので、見栄えするものになっている。

【0022】なお、本実施例では、アッパ部品2の端部側軸部21をロア部品3の端部側筒部14に嵌合するようしているが、この場合、端部側筒部14の先端部の外周部に環状溝を形成すると共に、この環状溝にリングを嵌着させてアッパ部品2の端部側軸部21を固く固定するようにもよい。また、このリングに代えてプラケット5を延長して当該環状溝に嵌着するようにしてもよい。

【0023】

【発明の効果】本発明は、プラケットに形成した孔にロア部品またはアッパ部品の一方に設けた筒部を嵌挿し、該筒部にロア部品またはアッパ部品の他方に設けた軸部を嵌着しており、ステアリングコラムに固定する上でスクリュを用いなくて済むので、スクリュを省略した分だけ部品点数を削減でき、かつスクリュ省略に伴い取付工数を削減できる。

【図面の簡単な説明】

【図1】本発明の一実施例のステアリングコラムカバーを示す断面図である。

【図2】同ステアリングコラムカバーを示す部分断面図である。

【図3】同ステアリングコラムカバーを示す斜視図であ

る。

【図4】ステアリングコラム及びその取付状態を模式的に示す断面図である。

【図5】従来のステアリングコラムカバーの一例を示す斜視図である。

【図6】ステアリングコラムカバーの他の従来例を示す斜視図である。

### 【符号の説明】

### \* 1 ステアリングコラム

## 2 アッパ部品

### 3 口ア部品

#### 4 ステアリングコラムカバー

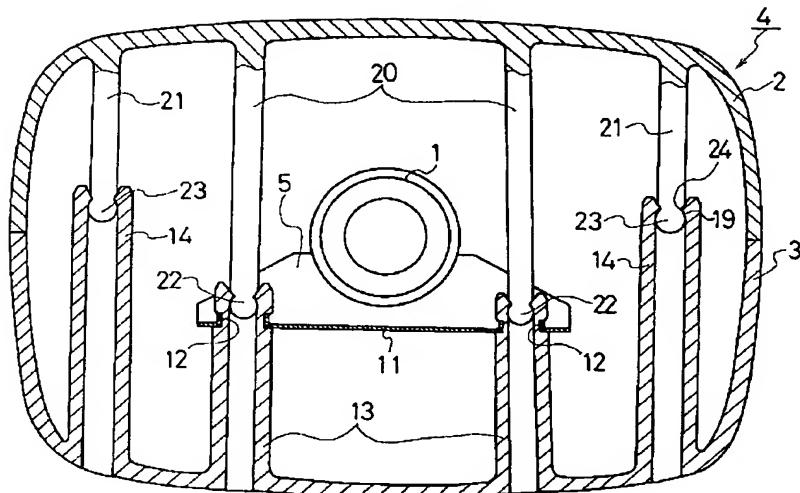
## 5 プラケット

### 13 中央側筒部

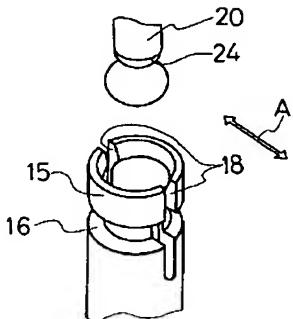
20 中央側軸部

\*

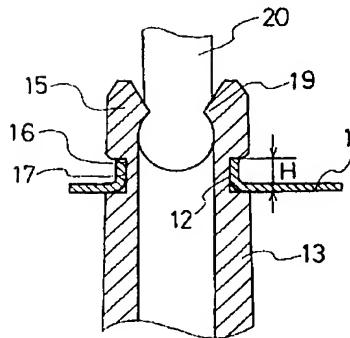
【図1】



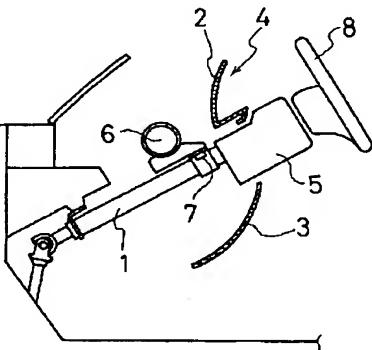
[図2]



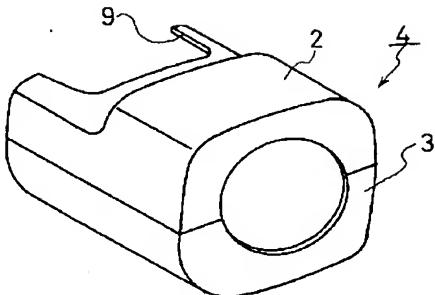
[図3]



【図4】



【図5】



【図6】

